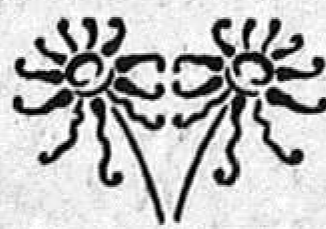
Estratto dalla Rivista IL LAVORO - N. 12 - 1912 – Anno V.

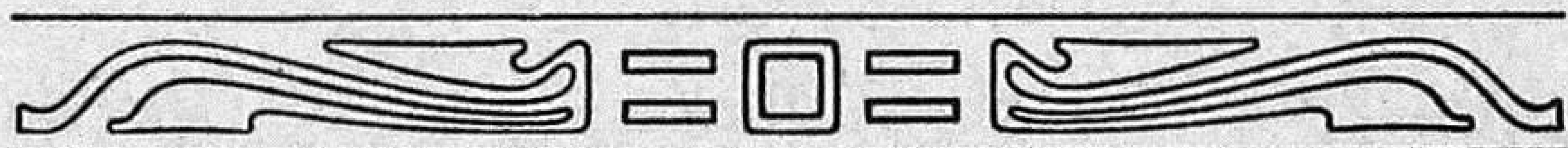
Dalle CONSULTAZIONI PROFESSIONALI
della CLINICA DEL LAVORO di MILANO (PROF. L. DEVOTO)

Dott. LUIGI CAROZZI
Libero Docente e Capo-servizio

Avvelenamento professionale da parafenilendiamina nei pellicciai



MILANO
TIP. DITTA FRANCESCO FOSSATI
1912



Debbo alla cortesia del collega VERATTI, dirigente la Sezione Dermosifilopatica dell'Ospedale Fatebenefratelli della nostra città, l'aver osservato un avvelenamento professionale accompagnato da lesioni della cute in un pellicciaio, avvelenamento fino ad oggi non descritto in Italia.

Da questo caso mi fu facile, cortesemente aiutato dal direttore di un'importante pellicceria milanese, rilevare altri 6 casi di diversa gravità e dovuti alla stessa causa.

I. CASO..... d'anni 46, coniugato con 5 figli, dei quali uno malato di forma polmonare specifica; lavora da 39 anni nella pellicceria.

Nessuna malattia pregressa; non forme veneree, non bevitore, nè fumatore.

Da 3-4 anni prepara e dà alle pellicce la tintura così detta « Ursol ». Solo nel novembre 1911, nel giro di pochi giorni, si trovò il viso arrossato, tumido, dolente, con vivo prurito: forte congiuntivite. Nulla da parte delle vie aeree. Questa affezione venne interpretata, da altri medici, come una eresipela e curata come tale. Sospendendo il lavoro, la dermite andò lentamente migliorando, per

ripresentarsi con violenza ad ogni ripresa del contatto colle pellicce (quattro volte). Nel mese di aprile, quando osservai il malato, questi presentava una forma di eczema alla fronte e in parte sul naso, sulle guance e sulla regione sottomascellare di sinistra.

Le mani erano integre e l'esame oggettivo non mise in evidenza che un lieve ittero della congiuntiva.

L'esame delle urine dimostrò solo una forte reazione per le sostanze riducenti.

Il sangue diede questo reperto: Hb. 95-100. Emazie 6.100.000. Leucociti 10.600. Non granulobasofilia, nè policromatofilia. Formola leucocitaria: Linfociti 18. Mononucleari grandi 17. Polinucleari neutrofili 58. id. eosinof. 3. basof. 1. Forme di passaggio 3 p. c.

II. caso..... d'anni 30, coniugato, è addetto alla pellicceria da 5 anni. Da 3-4 mesi lavora e maneggia delle pelli di capra China tinte ad imitazione orso. Dopo un periodo brevissimo (pochi giorni) di prurito sul volto, notò delle chiazze rosse che aumentarono straordinariamente se lo lavava con acqua e sapone. Il punto di partenza della dermite fu la parete laterale del naso. Dopo 25 giorni circa, la malattia assunse una forma eresipilatosa, con forte secrezione, che durò due settimane.

I sintomi andarono lentamente attenuandosi e al momento della visita (30 aprile) non si rilevava che qualche focolaio di eczema sul tegumento cutaneo posteriore del padiglione degli orecchi, presso al punto d'attacco del lobulo e sulla metà destra del collo. Anche in questo caso si ebbe violenta

congiuntivite e di più una rinite intensa con iposmia, che permane tuttora.

Esame somatico negativo: positiva e intensa la reazione delle sostanze riducenti nelle urine.

Sangue: Hb. 90-95. Emazie 6.000.000. Leucociti 13.250.

Non granulobasofilia, nè policromatofilia.

Formola leucocitaria: Linfociti 19.5. Mononucleari grandi 9.5. Polinucleari neutrof. 64 id. eosin. 4. id bas. 1. Forme di passaggio 2 per cento.

III. CASO..... d'anni 49, coniugato, lavora da quasi trent'anni nella pellicceria. Solo dal novembre 1911 è affetto da eczema che colpì esclusivamente il volto e che si iniziò con corizza e accessi d'asma. Recidivò due o tre volte in 6 mesi, quando maneggiava una data qualità di pelli di capra China.

IV. CASO..... d'anni 19, cucitrice di pellicce. Nel dicembre u. s. dopo aver cucito delle pelli di capra China ebbe prurito vivissimo alla parte dorsale delle dita, quale si à nei colpiti dai geloni. Ma seguì poi una forma di eczema umido che guarì solo dopo 3 settimane.

V. CASO..... d'anni 26, pellicciaia. Alla fine di aprile era malata di eczema al volto e al collo da oltre tre mesi: ebbe all'inizio febbre ed ora presentava lieve ittero della congiuntiva.

VI. CASO..... d'anni 21, pellicciaia, ebbe anch'essa nel dicembre u. s. eczema alle

mani per aver cucito delle pelli di capra di China. La forma cutanea guarì in una ventina di giorni.

Il fatto che mi colpì subito in questi rilievi fu che la grave dermatite si aveva esclusivamente fra gli operai che lavorarono una data qualità di pelliccia e — a detta degli industriali interessati — non tinta col l'Ursol.

Però approfondendo le indagini, io mi son fatta la convinzione che i casi osservati dovevano raccogliersi sotto due gruppi: uno comprendente due colpiti — i più gravi — che preparavano e usavano la tinta Ursol; l'altro, coi restanti quattro che maneggiavano da mesi la qualità incriminata di pelli di capra China.

Che se nel primo caso non era difficile arrivare ad una spiegazione, questa presentava qualche difficoltà pel secondo gruppo, non potendosi accusare l' « Ursol », notoriamente innocuo e per gli operai pellicciai e per le persone che portano le pelli colorate con detta tinta.

Delle diamine del benzolo, la parafenil [C^6 H^4 $(NH^2)^2$], con sostanze ossidanti dà luogo ad una colorazione nero bleu scura, usata per la tintura delle pelli, delle piume, dei capelli, della barba, ecc.

Per la tintura delle pellicce all'Ursol abbiamo in commercio diversi preparati: Ursol D, Ursol FF, Pelzschwarz AG. che si distinguono uno dall'altro pel diverso loro grado di purezza.

Si prepara la soluzione colorante sciogliendo 20-30 gr. di colore in 1 litro d'acqua

e aggiungendovi dell'acqua ossigenata ai 3 °/₀: in questa soluzione, così detta « Ursol », avviene una scomposizione che si facilita col riscaldamento. Il prodotto finale è un corpo ben cristallizzato, che von Caspari identificò colla base di Bandorowsky.

L'Ursol come tale non sembra — almeno dalla pratica di circa 30 anni — nocivo. I danni rilevati per gli operai che preparano la sostanza colorante, vengono attribuiti piuttosto all'azione di prodotti secondari identificati da Caro nei chinondiimidi, che si svolgono sotto forma di vapore dal liquido colorante riscaldato e che hanno un'azione fortemente caustica. E questo sarebbe il caso dei due operai da me osservati e più gravemente colpiti.

Rimandando al lavoro di von Criegern (1902 Cong. f. inn. Medizin), che pel primo descrisse questa forma professionale fra i tintori all'Ursol di Lipsia, io accennerò brevemente al quadro clinico e ai risultati dell'inchiesta, per spiegare la dermite osservata nel secondo gruppo di operai.

Il quadro clinico di questa dermite presenta tre gradi di lesioni: uno lieve, caratterizzato da prurito al volto e da una specie di eczema delle orecchie e delle palpebre, qualche volta alle mani, e che recidiva con facilità. Si constata rossore più o meno vivo della parte, che scompare alla pressione: secrezione sierosa abbondante, seguita spesso da desquammazione. Questa è la forma di eritema pruriginoso con gonfiore fugace, che facilmente sfugge nella sua vera natura. Un grado medio, creduto spesso all'inizio una eresipela, con bruciore vivissimo della parte,

sulla quale in 6-24 ore compare rossore, tumefazione e dopo altre 24 ore una eruzione di flittene con sierosità trasparente o rossastra, abbondante. Al terzo giorno circa si vanno formando, al posto delle flittene, delle crosticine giallo-nerastre. Restitutio in 1-3 settimane. (Esantema papuloso, parziale; interessamento delle vie aeree).

La forma grave è rara: si tratta di una violenta eruzione eresipelatoide con tendenza a generalizzarsi, febbre, con costante partecipazione delle vie aeree, ecc. (Eczema con infiltrazione e ragadi, o pustole o ulcerazioni).

I dermatologi si domandano se questa dermite sia sostenuta dal contatto diretto colla sostanza colorante o se si tratti di un sintoma di intossicazione generale o di una dermite da causa riflessa. Se è certo che la predisposizione à qui una grande importanza, favorendo l'azione del tossico, è molto probabile ammettere un' intossicazione generale, provata dalla compromessa funzione del fegato o da alterazione del sangue (tinta itterica della congiuntiva nei casi meno lievi: per azioni di tracce di clorato di potassio e cloruro di rame usati nella preparazione della sostanza colorante?). Parlerebbero per questa ipotesi il rilievo di turbe gastriche (in un terzo dei casi osservati da Criegern) e quello di una nefrite abbastanza grave pure rilevata da Criegern. Questi ebbe ad osservare a Lipsia molti casi di asma bronchiale ad accessi violenti, con presenza di spirali di Curschmann, cristalli di Charcot-Leyden e cellule eosinofile nello sputo.

Caratteristica di questa dermite professionale sono: il prurito straordinariamente

intenso, la forte tumefazione della cute del volto, la sede iniziale dell'eczema, rappresentata dalla radice del naso e poi dal solco naso labiale. Inoltre è degno di rilievo il fatto che manca sempre un'assuefazione al tossico, mentre nei successivi contatti aumenta la sensibilità dell'individuo all'azione del veleno. Se qualche operaio si dimostrò per qualche tempo immune all'azione del tossico, più tardi perdette questa immunità restando colpito dall'accesso asmatico o dalla forma cutanea.

La malattia è oltremodo frequente a Lipzia e a Lione, centri dell'industria delle pellicce, come risulta dalle relazioni degli ispettori del lavoro e da informazioni mie private (1).

---

(1) Di fatto l'ispettore capo del circolo di Lione, BARRAS, cortesemente mi scriveva: « ... Le pelli di capra China si tingono a Lione con uno dei metodi seguenti: colla radice di curcuma o col legno campeggio o colla noce di galla o colla pirolignite di ferro, oppure colla parafenilendiamina, sciolta in acqua ossigenata. L'Ursol non è adoperato a Lione (*e qui l'egregio mio informatore cade in equivoco*). La tintura all'Ursol costituisce un processo di tintura brutale che dà un colore poco stabile ed anche poco economico. Gli operai addetti alla tintura delle pelli colla parafenilendiamina portano dei guanti di gomma, senza dei quali alcuni andrebbero incontro ad una irritazione della cute, ad una specie di urticaria, d'altronde poco grave e che guarisce facilmente con l'applicazione di sostanze grasse. »

Mentre licenzio questo lavoro, ricevo una cortese e dettagliata informazione da parte del Direttore capo dell'Ispezione pel circolo di Lipzia: « ... per la tintura in nero delle pellicce e precisamente delle pelli capra China solo l'Ursol, dei colori del catrame, viene qui adoperato su larghissima scala. Non si conosce finora un sostituto per questa sostanza colo-

Già nel 1902 von Criegern diceva che un $^1/_3$ dei tintori all'Ursol in Lipzia era colpito da questa forma professionale e nel rapporto degli ispettori del lavoro, pel 1910, si scrive, dopo aver brevemente riassunto la preparazione dell'Ursol e la sintomatologia bronchiale e cutanea:

« ..... L'azione dannosa non è dovuta alla sostanza colorante, per se stessa innocua, ma invece ai prodotti secondari che si svolgono nelle fasi di lavoro. Dei 494 casi di malattia con incapacità, denunciati alla Cassa locale di Lipsia, fra gli operai tintori e lavoranti le pellicce, ben 187 vennero diagno-

---

rante. L'Ursol (parafenilendiamina) esplica la sua azione sugli operai in due diversi modi: I. - come irritante delle mucose, sopratutto delle vie aeree; II. - come causa di eczema sulla cute, in quanto questa venga a contatto con detta sostanza.

L'azione come da 1. sembra dovuta alla sostanza colorante secca in polvere, come da 2. alla sua soluzione.

L'azione allo stato secco si avrebbe non solo quando si pesa la polvere per preparare le soluzioni coloranti, ma anche nel semplice maneggio di pelli ecc. tinte e non sufficientemente lavate, per il fatto che battendo, lavorando, trasportando le pelli si libera e si diffonde nell'aria ambiente che si respira della sostanza colorante in eccesso secca. La soluzione di questa sostanza può venire a largo contatto della cute degli operai sia durante l'immersione nel liquido colorante o quando lo si applichi sulla pelle colle spazzole.

L'esperienza insegna che l'azione dell'Ursol si esplica negli individui a cute particolarmente sensibile. La prevenzione contro l'influenza dannosa del colore si attua in diversi modi: sopratutto fornendo agli operai i mezzi per un'accurata pulizia, perchè possano dopo ogni contatto col colore lavarsi con acqua abbondante e purissima.

sticati come avvelenamento da Ursol. In un caso la diagnosi « avvelenamento da Ursol » è stata bene accertata ». (pag. 138.)

Casi identici si ebbero anche a Londra, come mi informa l'ispettore medico del lavoro.

Restava da spiegare la causa della forma cutanea nelle altre operaie che cucivano pelli — a detta dei tecnici — non tinte coll'Ursol, il quale, è bene ricordarlo, non avrebbe mai dato, fino ad oggi in Milano, i casi osservati negli scorsi mesi.

Che la tintura, così detta Ursol, anche dopo applicata alle piume, alla lana ecc. sia capace di dar avvelenamenti, anche gravi, lo provano i casi, sebbene pochi, ricordati dalla letteratura: dei pompieri di Boston raccolti da White (1897), di una signora che ebbe eczema al collo per l'uso di un boa tinto all'Ursol (Jadassohn).

Dico la tintura così detta « Ursol », perchè sotto questo nome si adoperano in commercio delle sostanze coloranti a base di fenilendiamina, che danno una tinta, per un profano, simile a quella dell'Ursol, mentre non si tratta di questa sostanza, messa in commercio dalla A. G. f. Anilin Fabrikation di Berlino.

Nel caso nostro di fatti, il campione di pelliccia incriminata non diede al chimico della Clinica, dott. prof. N. Monti, le reazioni che davano altri campioni sicuramente tinti all'Ursol e innocui. A parte la constatazione della diversità di colore, possibile per un tecnico anche ad occhio nudo, altri dati depongono per la diversità della tintura usata: minor resistenza del colore di fronte alla tinta Ursol; il pelo alla base non ap-

pare così intaccato dai liquidi della tintura come in quello incriminato, il cuoio non cede così facimente il colore. Infine interveniva a prova della diversa sostanza colorante il coefficiente economico, perchè il prezzo di tintura per pelliccia è molto più alto per la tintura Ursol che non per l'altra. E il campione venne mandato in esame a Berlino dall'agenzia locale della Società per la fabbricazione dell'anilina e la risposta, cortesemente comunicatami, confermò le nostre supposizioni: « La pelliccia fu tinta prima con noce di galla e la punta poi con parafenilendiamina: sembra escluso che si tratti del nostro Ursol D, ma l'analisi non permise di constatarlo con assoluta certezza ».

La spiegazione che noi possiamo avanzare per questo secondo gruppo di casi è la seguente: la polvere che si stacca nella lavorazione e nel semplice maneggio delle pellicce è composta fra l'altro di residui di peli e di piccolissimi cristalli di colore. Aderendo alla cute, sotto la favorevole azione dell'ossigeno dell'aria, la fenilendiamina, ancora presente per l'imperfetta preparazione del colore, va svolgendo la sua azione dannosa, tanto più facilmente quanto più predisposto è l'individuo alle forme cutanee.

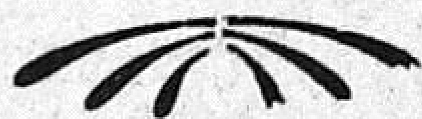
Ad ogni modo il problema è così appena prospettato e aspetta ancora una più sicura soluzione, perchè — non bisogna dimenticare — si tratta di sostanze chimiche non ben definite e difficilmente analizzabili.

La *terapia* consiste nella solita cura dell'eczema umido e nei primi periodi è essenzialmente sintomatica. Nei casi generalizzati lo Joduro di K. è senza azione; forse

riesce più utile un regolare lavaggio delle vie aeree superiori, al quale gli operai mal si prestano.

Così pure la *profilassi* è quasi negativa. Le maschere respiratorie essendo mal tollerate, non resta altro da consigliare che l'uso di vasellina o di sostanze grasse da spalmare sul volto, sul collo e pei tintori l'uso di guanti di gomma.

L'unico rimedio resta pur sempre l'allontanamento dell'operaio sofferente dal lavoro. E che questo sia il solo mezzo lo dimostrano il grande cambio di operai che si ha appunto nelle tintorie all'Ursol di Lipzia e — indirettamente — il numero rilevante dei colpiti.



IL LAVORO:

Rivista di Fisiologia, Clinica, Igiene
ed Assistenza sociale del Lavoro

SI PUBBLICA DUE VOLTE AL MESE

Il LAVORO dà la Cronaca della vita scientifica e pratica della Clinica delle malattie professionali di Milano - pubblica un sunto del movimento scientifico sulle malattie ed igiene del lavoro - pubblica brevi lavori originali.

Abbonamento annuo lire 8 - Unione postale lire 12

Un numero separato lire 0.60

DIREZIONE, REDAZIONE, AMMINISTRAZIONE
via S. Barnaba, 8
MILANO

